

DERWENT-ACC-NO: 1973-23482U

DERWENT-WEEK: 197317

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Aluminium alloys - for heavy duty castings

PATENT-ASSIGNEE: VARICH NI MEDVEDEV VA CHE[VAR I]

PRIORITY-DATA: 1970SU-1416787 (March 31, 1970)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
SU <u>348633</u> A	N/A	000	N/A	

INT-CL (IPC): C22C021/04

ABSTRACTED-PUB-NO: SU 348633A

BASIC-ABSTRACT:

Aluminium alloys for heavy duty machinery body castings consist of (in %) 6-8 Si, 0.3-0.7 Cu, 0.5-0.9 Mg, 0.1-0.2 Mn, 0.01-0.05 B, 0.005-0.01 B, 0.005-0.01 Be, 0.05-0.2 Zr and 0.1-0.0 V, 0.1-0.2 Ti, 0.1-0.2 Misch metal and balance A. At 20 degrees C. sand cast alloy has the following properties : U.T.S. = 38-40 kg./sq. mm., elongation 5-7%; for chill cast alloys the U.T.S. is 42-45 kg./sq. mm. and elongation 7-9%. When tested at 200 degrees C., the sand cast alloy has an U.T.S. = 26-28 kg./sq. mm. and elongation 58%.

TITLE-TERMS: ALUMINIUM ALLOY HEAVY DUTY CAST

DERWENT-CLASS: M26

CPI-CODES: M26-B09S;

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Комитет по делам  
изобретений и открытий  
при Совете Министров  
СССР

# О П И С А Н И Е 348633

## ИЗОБРЕТЕНИЯ

к авторскому свидетельству

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 31.III.1970 (№ 1416787/22-1)

М. Кл. С 22с 21/04

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 23.VIII.1972. Бюллетень № 25

УДК 669.715'782'3'721'  
'74'781'725'296'292'  
'295(088.8)

Дата опубликования описания 12.IX.1972

Авторы  
изобретения Н. И. Варич, В. А. Медведев, П. Д. Черендина, Г. И. Щербаков  
и Т. И. Решетняк

Заявитель —

ВСЕСОЮЗНАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
ПО ПАТЕНТАМ  
ИЗОБРЕТЕНИЯМ  
БИБЛИОТЕКА

### ЛИТЕЙНЫЙ СПЛАВ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЯ

1

Изобретение относится к области разработки литейных сплавов на основе алюминия, предназначенных для изготовления отливок для высоконагруженных корпусов изделий новой техники.

Известен сплав на основе алюминия, содержащий кремний, магний, медь, титан, бор и ванадий.

Предложенный сплав отличается от известного введением в него марганца, бериллия, циркония и мишметалла, что способствует повышению механических свойств сплава при комнатной и повышенных температурах.

Предложенная композиция имеет следующий химический состав (в %):

2

Кремний	6—8
Медь	0,3—0,7
Магний	0,5—0,9
Марганец	0,1—0,2
Бор	0,01—0,05
Бериллий	0,005—0,01
Цирконий	0,05—0,2
Ванадий	0,1—0,3
Титан	0,1—0,2
Мишметалл	0,1—0,2
Алюминий	Основа

В таблице представлены механические свойства сплава.

15

Образец	Temperatura испытания, °C										
	20	200	250	$\sigma_{B}$ , kgf/mm <sup>2</sup>	$\sigma_{0,2}$ , kgf/mm <sup>2</sup>	$a_{II}$ , kgf/mm <sup>2</sup> /см <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\sigma_{B}$ , kgf/mm <sup>2</sup>	$\sigma_{0,2}$ , kgf/mm <sup>2</sup>	$a_{II}$ , kgf/mm <sup>2</sup> /см <sup>2</sup>	$\delta$ , %
Отлитые в песчаные формы	38—40	30—34	0,7—1,2	5—7	26—28	—	58	22—45	—	—	6—10
Отлитые в кокиль	42—45	32—36	1,0—1,5	7—9	—	—	—	—	24—27	—	8—12
Вырезанные из технологических проб	37,5—42,0	—	—	5—10	—	—	—	—	—	—	—
Вырезанные из деталей	36—38	—	—	4—8	—	—	—	—	—	—	—

**Предмет изобретения**

Литейный сплав на основе алюминия, содержащий кремний, медь, магний, бор, ванадий, титан, отличающийся тем, что, с целью повышения механических свойств, в него введены марганец, бериллий, цирконий и мишметалл при следующем содержании компонентов (в %):

Кремний

6—8

Медь	0,3—0,7
Магний	0,5—0,9
Марганец	0,1—0,2
Бор	0,01—0,05
Бериллий	0,005—0,01
Цирконий	0,05—0,2
Ванадий	0,1—0,3
Титан	0,1—0,2
Мишметалл	0,1—0,2
Алюминий	Основа

Составитель Г. Лукина  
 Редактор О. Филиппова Техред Е. Борисова Корректор С. Сатагулова  
 Заказ 2869/9 Изд. № 1182 Тираж 406 Подписанное  
 ЦНИИГПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР  
 Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/б

Типография, пр. Сапунова, 2